

EXPEDIENTE Nº 2501056

FECHA: 17/01/2018

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

Denominación del Título	GRADUADO/A EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
Universidad (es)	UNIVERSIDAD DE NAVARRA
Centro/s donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS - TECNUN
Menciones / Especialidades	---
Modalidad (es) en la que se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparte las distintas menciones / especialidades del título.	PRESENCIAL

El sello EUR-ACE® es un certificado concedido a una universidad en relación con un título de ingeniería de grado o máster evaluado respecto a estándares de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Se presenta a continuación el **Informe Final sobre la obtención del sello**, elaborado por la Comisión de Acreditación EUR-ACE® tras el análisis del informe de la renovación de la acreditación, el informe realizado por un panel de expertos en la visita al centro universitario donde se imparte este Título, junto con el análisis de la autoevaluación realizada por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al título.

La Universidad no alegó al informe provisional, por lo que el presente informe eleva a definitiva la decisión previa sobre la obtención del sello EUR-ACE® de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.

En todo caso la universidad podrá apelar la decisión final del sello en un plazo máximo de 30 días.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y / o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La implantación del título se ajusta a lo establecido en la memoria verificada, tanto por la organización académica como en los contenidos docentes impartidos.

Los criterios de admisión y un perfil de ingreso son adecuados y se ajusta a lo descrito en la memoria verificada.

La coordinación docente permite una adecuada organización académica y demuestra un interés por la mejora continua.

Por otra parte, se observan deficiencias en relación a la implantación del plan de estudios como se detalla a continuación:

- a) Algunas de las competencias incluidas en la memoria verificada no se encuentran en las guías docentes:
 - a. Como es el caso de las CE27 y CE28 en Física, Física II y Química (aparecen en la memoria como propias del módulo, pero ninguna de las tres asignaturas las contemplan, ya que las tres contemplan solo CG1 y CB1),
 - b. Las CE29 y CE30 en Matemáticas, Informática y Estadística (aparecen en la memoria asociadas a las asignaturas pero no aparecen en ninguna de las tres),
 - c. En Economía y Empresa (aparecen CG1, CB4 y CE31, pero CE31 no aparece en la guía).
- b) En módulos como el de Electrónica y Señal, las competencias no se corresponden exactamente con las que aparecen en la memoria verificada.

En la actualidad la universidad está implantando el nuevo Plan 2016 aprobado por ANECA, cuyo primer curso se ha implantado en el presente 2016/2017. Dicho plan incluye los contenidos y las competencias de la memoria modificada. A medida que se vaya implantando dicho plan dichas incongruencias irán desapareciendo.

Igualmente en dicho informe se indica que el número de plazas que se ofertan ya ha sido incluido en la información de la página web del título, cuestión que también se echó en falta durante el proceso de evaluación de este programa.

PRESCRIPCIÓN 1

La universidad debe continuar con la implantación del plan 2016, ya iniciada, eliminándose las incongruencias detectadas en la implantación del título.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El título dispone de una página web que permite a los estudiantes y demás grupos de interés acceder a la información más relevante relacionada con el programa formativo del Grado.

Las guías docentes están disponibles desde antes del momento de la matriculación y son suficientemente homogéneas y completas.

La información relativa al plan de estudios y a los recursos de aprendizaje previstos en estas enseñanzas es completa y es accesible en la página web del Centro en el momento conveniente para la toma de decisiones de los estudiantes, destacando los sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes.

Recomendación

Se recomienda dar mayor visibilidad e internacionalidad a estos estudios, presentando mayor información del título en otros idiomas extranjeros como el inglés.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) se encuentra implantado y desarrollado y, por tanto, cumple con sus funciones esenciales de recogida y

análisis de la información, y de mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje.

El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables (encuestas, sugerencias, etc.).

Dado que está en proceso de implantación un nuevo SGIC con cambios sustanciales en la universidad, de cara al futuro, el desarrollo e implantación de ese nuevo sistema será objeto de especial atención en la evaluación de la futura renovación del Sello, en su caso.

La implantación del SGIC que se está realizando ha de llevarse a cabo de forma que se documenten las acciones de mejora a realizar y se pongan en marcha las acciones de mejora oportunas que corrijan las debilidades detectadas por dicho SGIC, así como las detectadas en los informes de seguimiento realizados por ANECA.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El profesorado cumple con lo especificado en la memoria verificada, es suficiente y tiene el nivel académico e investigador adecuado para atender los requerimientos del título.

El profesorado está comprometido con las tareas docentes habiendo sido valorado positivamente por parte del alumnado la cercanía que muestra con el mismo.

Se valora positiva positivamente la participación en la docencia de profesionales que desarrollan su actividad en los hospitales y centros de investigación ubicados en el entorno del centro.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El título dispone del Personal de Apoyo necesario y suficiente, que desarrolla su labor a satisfacción del profesorado y el alumnado.

Los estudiantes están satisfechos con las prácticas externas, planificadas y desarrolladas a través de los convenios firmados de colaboración entre Tecnun y empresas privadas.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Las competencias del título se cubren adecuadamente mediante las actividades formativas y metodologías de evaluación. El contenido de las asignaturas se corresponde con las guías docentes, y éstas a su vez con lo especificado en la memoria verificada. Las competencias de formación básica y las comunes a la rama se consideran adecuadamente cubiertas por las asignaturas del título.

Los resultados de aprendizaje cumplen con los objetivos y competencias reflejadas en el título y satisfacen adecuadamente el nivel MECES definido para los grados. Así mismo, los sistemas de evaluación empleados son adecuados para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes.

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar:

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La evolución de los principales indicadores del título es adecuada:

- a) Las tasas de graduación 58,82% y de abandono 17,65% del curso 2014/2015 están en consonancia con las descritas en la memoria verificada (60% y 18% respectivamente).

- b) El tasa de eficiencia 96,64% para ese mismo curso, supera ampliamente la indicada en la memoria verificada 60%.

El grado de satisfacción de los diferentes colectivos interesados en el título es medio/alto:

- a) El grado de satisfacción de los estudiantes, con el título, con el profesorado y con los recursos están todas por encima del 3,6 en escala de 1-5 (3,63, 3,8 y 4,06 respectivamente).
- b) El grado de satisfacción de los egresados y empleadores con el título es de 4,09 y 3,95 respectivamente.

Los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

DIMENSIÓN 4. EUR-ACE®

CRITERIO 8. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EUR-ACE

Estándar:

Los **egresados del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la *European Network For Accreditation Of Engineering Education* (ENAE) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Para confirmar la adecuación de este plan de estudios al marco evaluativo propuesto por ENAE, se ha procedido a revisar: la memoria verificada, el informe de autoevaluación y las tablas de correlación entre resultados de aprendizaje ENAE con competencias y resultados de aprendizaje con las asignaturas que componen el título de grado evaluado (en sus dos versiones, la previa a la visita y la facilitada posteriormente).

Teniendo en cuenta las evidencias correspondientes:

- a) la Universidad relaciona las competencias definidas en la memoria verificada frente a los resultados de aprendizaje ENAE, se observa que estos resultados están integrados en las competencias definidas en la memoria verificada.
- b) la Universidad evidencia que los resultados de aprendizaje de ENAE se desarrollan en las asignaturas que constituyen el plan de estudios, cursadas por todos los estudiantes, de manera que dichos resultados quedan cubiertos en su totalidad.

- c) Es de destacar que el apartado de Competencias transversales queda cubierto en gran parte por un conjunto de asignaturas optativas transversales ofertadas a todas las titulaciones de la universidad, junto con las prácticas en empresa y el proyecto fin de grado.

En conclusión, una vez revisada la documentación aportada por la Universidad se puede afirmar que los resultados del aprendizaje definidos en el plan de estudios incluyen los relativos a Conocimiento y Comprensión; Análisis en ingeniería; Proyectos de Ingeniería; Investigación e innovación; Aplicación práctica de la ingeniería y Competencias transversales establecidos por ENAEE.

En relación a cómo son alcanzados los resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE por parte de los estudiantes de este programa formativo se puede afirmar lo siguiente:

- a) La información aportada en las tablas 4G y 5G, correspondientes a las actividades formativas llevadas a cabo por las asignaturas en las que se desarrollan competencias relacionadas con los resultados de aprendizaje "Aplicación práctica de la ingeniería" y "Proyectos de ingeniería", junto con la opinión de los empleadores, recabada durante la visita, indican que los egresados alcanzan los resultados de aprendizaje indicados en el plan de estudios y que éstos se identifican con los propios de un grado de ingeniería.
- b) Durante la visita se ha constatado que los egresados adquieren conocimientos y destrezas técnicas relacionadas con la ingeniería biomédica, así como la capacidad de desarrollar competencias generales y transversales propias de la ingeniería.
- c) De acuerdo con las evidencias proporcionadas por la Universidad de Navarra se puede aseverar que los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del Grado en Ingeniería Biomédica son coherentes con los establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE de programas de Ingeniería.
- d) En relación con el resultado ENAEE: Proyectos de Ingeniería, se han desarrollado 113 trabajos (entre trabajos individuales y en grupo y) y 4 visitas, distribuidos en 14 asignaturas.
- e) En relación con el resultado de aprendizaje ENAEE: Aplicación Práctica de la Ingeniería, se han desarrollado 167 trabajos (entre trabajos individuales y en grupo), 8 visitas, y 10 entre seminarios, proyectos, etc., distribuidos en 27 asignaturas.

En conclusión, después de analizar además los trabajos de final de Grado, esta Comisión de Acreditación del Sello EUR-ACE® puede afirmar que se alcanzan los resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE de Conocimiento y comprensión, Análisis en Ingeniería, Proyectos de Ingeniería, Investigación e Innovación,

Aplicación práctica de la ingeniería y Competencias transversales para los estudiantes de este Grado.

CRITERIO 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO

Estándar:

El título cuenta con un soporte institucional adecuado para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Navarra posee un adecuado soporte institucional por parte de la universidad en los diversos aspectos económicos, humanos y de material, lo que garantiza el conveniente desarrollo del plan de estudios. Además, los procedimientos y la estructura del programa son apropiados para lograr los objetivos del título. Por todo ello, se considera que el criterio se cumple adecuadamente.

La universidad da soporte a la impartición del título mediante acciones concretas tales como financiación, recursos humanos o actualización de espacios, entre otras. Por otro lado, la estructura del Personal de Administración y Servicios (PAS) adscrito al centro responsable del título es apropiada y suficiente para cumplir con los objetivos del plan de estudios.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación Plus EUR-ACE® emite el presente **informe final** en los siguientes términos:

Obtención del sello	Obtención del sello con prescripciones	Denegación sello
	X	

PRESCRIPCIONES

PRESCRIPCIÓN 1

La universidad debe continuar con la implantación del plan 2016, ya iniciada, eliminándose las incongruencias detectadas en la implantación del título.

NOTA: Dado que el resultado de este informe es "obtención del sello con prescripciones", la Universidad deberá aceptarlas formalmente y aportar en el plazo de 30 días un plan de actuación para el logro de las mismas en tiempo y forma, que tenga en cuenta el periodo de concesión del sello.

El periodo de validez del Sello que a continuación se indica podrá extenderse por cuatro años más siempre que se haya podido verificar el cumplimiento de las prescripciones antes de que finalice el periodo de validez establecido.

Periodo por el que se concede el sello

**De 17 de enero de 2018,
a 17 de enero de 2020**

En Madrid, a 17 de enero de 2018



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®